律呂古誼

嘉定錢塘著

三分損益

黃鍾之體既定即可轉生十一律（呂氏春秋謂冷綸之大夏之西取嶰谷之竹斷兩節閒其長三寸九分而吹之以爲黃鍾之宮名曰含少次制十二筒謂黃鍾長八寸一分應鍾長四十二分其閒長三寸九分爲十二筒相生之限也明人有以黃鍾三寸九分立算者大謬若黃鍾止長三寸九分則不成爲黃鍾矣）轉生之用三分損益者乃損益其體長非損益其面冪也夫制管之法定積爲先定體爲次定冪爲後黃鍾之積八百十分此定積也其長九寸此定體也積與體冪俱定則冪自無不定矣故定冪必爲九分也然而轉生十一律則冪定而體與積均無定冪之一定者管體之大小有定也體積之無定者其長短無定也故淮南曰黃鍾之實八十一林鍾之實五十四太族之實七十二是即

黃鍾長九寸林鍾長六寸太族長八寸也有冪則有周徑周徑依乎冪劉歆之論三統曰八百一十分黃鍾之實也繇此之義起十二律之周徑是十二律之周徑卽黃鍾之周徑矣其曰三百六十分林鍾之實六百四十分太族之實者特依黃鍾之例備天地人參伍相乘之數本於冪無預卽於周徑無預也夫黃鍾之實八百一十分以長九十分除之則分有九分是所謂冪也卽周徑所由起也林鍾之實三百六十分以長六十分除之則分有六分太族之實六百四十分以長八十分除之則分有八分豈卽林鍾太族之冪乎非其冪則非其周徑矣律非徒以長也積尤重焉以積計之則三百六十分半太族之積六百四十分姑洗之積歆以周徑之文屬黃鍾知不以半族姑洗爲太

族林鍾矣孟康乃妄釋之曰黃鍾長九寸圍九分以圍乘長得積八十一寸林鍾長六寸圍六分以圍乘長得積三百六十分太族長八寸圍八分以圍乘長得積六百四十分康所謂圍者冪耶周耶冪一分者周必不止一分而求積者以冪乘不以周乘使康果以冪乘亦與半太族及姑洗無異況古謂周爲圍耶且黃鍾長九寸而容千二百黍乃九分爲冪之故則林鍾之長六寸而容八百黍太族之長八寸而容千六十七黍亦九分爲冪之故使林鍾之冪止六分太簇之冪止八分尚能容是黍乎夫律非徒積也冪亦係焉止以積而已則黃鍾長八百十分卽冪止一分所容不過數十黍耳毋乃空有其積歟此所以甯損益其體長必不可損益其面冪也更以史志明文證之置一而

九三之以爲法十一三之以爲實實如法得長一寸故黃鍾之實十七萬七千一百四十七寸法萬九千六百八十三以黃鍾之實三分損益則林鍾之實十一萬八千九十八太族之實十五萬七千四百六十四實如法非長九寸六寸八寸乎夫黃鍾之積八百一十分者九分乘九寸之數本長方形卷成圓柱而置管中則爲黃鍾之律矣三分損益即損益此圓柱也若夫六分乘六寸八分乘八寸亦可卷成圓柱而體長面冪不當並有損益則一損不再損一益不再益理固然也琴法一絃求七音長短各異一琴分七音則弦徧各異其理正同唯其如此故聲皆合三分損益之率而不至于過高隋志言魏安豐王依空圍六分八分之說作律吹之不合黃鍾商徵之聲皆空徑九分乃與均鍾器合即其證也胡瑗朱

載堉之徒所制十二律皆空圍各異謬矣

中呂反生

自黃鍾三分損益轉生十一律至乎中呂當生黃鍾而實止十三萬一千七十二四乘而三除之不足黃鍾之實二千三百八十五故淮南京房皆以為極不生蓋律呂相生倍四其實而三其法則其往而不反者勢也八十一與六十四若方之與圓而圓實有六四○三六一二三一五是六十四為微弱也三分損益之往而不反以此何承天譏其失還宮之義因別自立法自黃鍾以外十一律皆微有增益使環而相生其數載於宋書禮樂志而其術不傳余嘗略仿差分法算之以十二除二千三百八十五得一百九十八又四分三為一分蓋自林鍾始至于中呂則全益十二分而足生黃鍾矣其數與承天新律分正同則承天或即用此法也雖然中呂能生黃鍾矣而自黃鍾以

至中呂遂無一律能生不愈失還宮之義乎夫中呂生黃鍾以三爲法則黃鍾轉生十一律其法固必以三矣以三爲法則林鍾之益百九十八分四分分之三何自來乎若十一律可益則黃鍾何爲獨不可益此理之不可通者也夫黃鍾爲律本故古人之制律也獨于此加謹焉黃鍾定則其轉生十一律也三分損益之而已矣中呂之生黃鍾也雖短至一分以上而中呂之所短者實不滿一分其餘十律更止在毫釐之間然則雖善制律者不能使釐毫之必審又安事設虛數以毀定法也哉是以淮南之言積寸曰應鍾四十二實不止四十二也曰甤賓五十七實不滿五十七也史記稍詳然亦不過曰應鍾四寸二分三分之二甤賓五寸六分九分八耳未載塙始以不滿三分爲法而其數

必析至百億以上則亦徒勞矣雖然以還宮論律則中呂不反生所還唯十二宮也以制器論律則中呂必反生取聲有定位也蓋不反生者律之體必反生者律之用體唯一定而用自有變通此所以相成而無敝也制器之顯者莫加琴絃有定綸徽有定位皆以一律兼十二律不唯十二而已或半之或又半之實有數十律焉此爲中呂則彼爲黃鍾有算數比例存其間固不可謬指爲他律也比例所得見於表其大指可言者不越乎宮商徵之相生而已古之三分損益也宮生徵爲下生徵生商爲上生商之下生羽也商又爲宮而生徵也故相生盡于宮商徵京房之術唯言某爲宮某爲商某爲徵而不及角羽以此今於三者之相生得加倍之法焉而或半或倍則以黃鍾蕤賓爲

限也是故宮生商八爲九宮生徵二爲三黃鍾爲商徵則倍其宮與商逆則反用之其徵生宮也三爲四然而順生者數必虧逆生者數必盈虧者近古盈則疑乖故逆生之法勿恆用得所求則止矣黃鍾之生中呂卽三爲四也故中呂數盈數盈而不能不謂之中呂者林鍾之生黃鍾三爲二故也然則中呂固能生黃鍾矣宮商徵相生至應鍾蕤賓而窮有畸數故也故應鍾蕤賓爲二變其餘則無不能生矣所得之數獨不可御以三分損益耳然而是固變通之以濟三分損益之窮皆變而通之則盡利矣

宮商徵相生

宮生商八爲九　黃鍾六四八生太蔟七二　太蔟五七六生姑洗六四　姑洗五一二生蕤賓五六九分八

商生宮九爲八　林鍾四八六生中呂六〇七五　中呂五四六七五生夾鍾六八三四三七五　夾鍾六一五〇九三七五生大呂七六八八六七一八七五　大呂六九一九八〇四六八七五生應鍾四三二四八七七九二九六八七五

商生宮九爲十六　黃鍾七二九生無射四五五六二五

商生宮九爲八　無射四一〇〇六二五生夷則五一二五七八一二五　夷則四六一三二〇三一二五生蕤賓五七六六五〇三九〇六二五

宮生徵二一爲三　黃鍾一六二生林鍾五四

徵生宮三爲四　林鍾一六二生黃鍾八一　黃鍾二四三生

中呂六○七五

上下全半

呂氏春秋與漢志上下相生各異葢由所取全半不同故也自後世拘于陽下生陰上生之説見有不合則曰陽律陰呂爲小陰陽子丑寅卯辰巳六律皆屬陽午未申酉戌亥六律皆屬陰爲大陰陽相生上下以大陰陽爲主其説於十二全律合已然若是則無半律也夫律宜下生而反上生則得倍律宜上生而反下生則得半律何者二其實者四之四其實者倍之故也若夫律之本數則史記生鍾分之置一而十一三之置一而十一三之卽所置之一而二之四之是也置一而十一三之皆卽黃鍾卽所置之一而二之四之爲所生之律是故子一初位不生丑三分二爲黃鍾生林鍾寅九分八爲黃鍾生太蔟以三分二生九分八又爲林

鍾生太蔟至乎午以七百二十九分一百二十八爲蕤賓則未以二千一百八十七分一千二十四爲大呂申以萬五千五百六十一分四千九十六爲夷則酉以萬九千六百八十三分八千一百九十二爲夾鍾戌以五萬九千四十九分三萬二千七百六十八爲無射亥以十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三十六爲中呂皆與律下生呂呂上生律同數益其二之四之卽倍四其實也十一三之卽三其法也唯其數分上下故分母皆爲黃鍾分子乃爲諸律耳其十二辰之位卽其律之本位而大呂夾鍾中呂三律皆減半以爲日律占一歲之日御以六甲五子視火烟之色以知順逆其略見于淮南子並仲舒之書其變也則蕤賓重上生而大呂夾鍾中呂皆增倍而進

居丑卯巳之位林鍾南呂應鍾皆避之而退居未卯亥之位以爲月律候逐月之氣測以十二律管視葭灰之飛以知應不則漢隋志之所言者是也世惟知十二月律而不知先有十二日律日律之與月律同者九不同者三三律卽倍律也以十二月律爲全律而求其半律則宜倍者一之宜四者倍之惟中呂不能生黃鍾則黃鍾自半之卽又得十二半律矣所以必有此半律者旋宮故也旋宮之法宮最濁管最長商次宮角次商徵次角羽次徵康成之注禮經具著其說加以二變則變徵居角徵之間變宮殿七音之末卽祖孝孫之一宮二商三角四變徵五徵六羽七變宮是也五音旋宮其位比辰相承其宮隔六相距其序自黃鍾終于大呂逆而左轉七音旋宮其位隔八相距其

宮比辰相承其序自黃鍾終於應鍾順而右行其管皆黃鍾最長五音旋宮則自應鍾之短差而漸長七音旋宮則自大呂之長差而漸短故中呂夾鍾大呂之增爲倍律也即五音旋宮已有不得不增之勢七音旋宮則因而用之耳何也律之本數中呂最短夾鍾徵長最短爲宮則中呂之徵羽不得不用黃鍾林鍾半律之半夾鍾之商角亦然故增爲倍律而後能用半律此五音七音之通爲一理者也是以旋宮雖有六十律八十四律之異而實同用半律十一其不用半律者應鍾也應鍾何以不用半律自爲宮也以此五音七音旋宮之法爲相生之上下則宮皆下生徵皆上生一下一上至于羽與變宮而終則全律半律俱備而陰陽之說固不必紛爭矣然則何以宜有半律曰此

漢志所謂黃鍾尊不為他律役者也黃鍾有半則他律亦有半雖以應鍾之不用半律也亦不能不為之半矣此所以又有十二清聲也

五音旋宮表

	宮	徵	商	羽	角
一	黃鍾 戊全 子	林鍾 己全 丑	太蔟 庚全 寅	南呂 辛全 卯	姑洗 壬全 辰
二	應鍾 癸全 巳	蕤賓 甲半 午	大呂 乙全 未	夷則 丙半 申	夾鍾 丁全 酉
三	無射 戊全 戌	中呂 己全 亥	黃鍾 庚半 子	林鍾 辛半 丑	太蔟 壬半 寅
四	南呂 癸全 卯	姑洗 甲半 辰	應鍾 乙全 巳	蕤賓 丙半 午	大呂 丁全 未
五	夷則 戊全 申	夾鍾 己全 酉	無射 庚全 戌	中呂 辛全 亥	黃鍾 壬半 子
六	林鍾 癸全 丑	太蔟 甲半 寅	南呂 乙全 卯	姑洗 丙半 辰	應鍾 丁全 巳
七	蕤賓 戊全 午	大呂 己全 未	夷則 庚全 申	夾鍾 辛全 酉	無射 壬全 戌
八	中呂 癸全 亥	黃鍾 甲半 子半	林鍾 乙半 丑	太蔟 丙半 寅半	南呂 丁半 卯
九	姑洗 戊全 辰	應鍾 己全 巳	蕤賓 庚全 午	大呂 辛全 未	夷則 壬全 申

夾鍾全半癸酉　無射半甲戌　中呂全乙亥　黃鍾半半丙子　林鍾半半丁丑

太簇全戊寅　南呂全己卯　姑洗全庚辰　應鍾全辛巳　蕤賓全壬午

大呂全癸未　夷則半甲申　夾鍾全乙酉　無射半丙戌　中呂半丁亥

七音旋宮表

	宮	徵	商	羽	角	變宮	變徵
子月	黃鍾全子	林鍾全丑	太蔟全寅	南呂全卯	姑洗全辰	應鍾全巳	蕤賓全午
	甲戊壬己己癸丙庚甲丁辛乙戊壬丙己癸丁庚甲戊						
	丙庚	丁辛	戊壬	己癸	庚甲	辛乙	壬丙
丑月	大呂全未	夷則全申	夾鍾全酉	無射全戌	中呂全亥	黃鍾半子	林鍾全丑
	辛乙己壬丙庚癸丁辛甲戊壬乙己癸丙庚甲丁辛乙						
	癸丁	甲戊	乙己丙丙庚	丁辛	戊壬	己癸	
寅月	太蔟全寅	南呂全卯	姑洗全辰	應鍾全巳	蕤賓全午	大呂全未	夷則全申
	戊壬丙己癸丁庚甲戊辛乙己壬丙庚癸丁辛甲戊壬						
	庚甲	辛乙	壬丙	癸丁	甲戊	乙己	丙庚

卯月　夾鍾酉全　無射戌全　中呂亥全　黃鍾子半　林鍾丑全　太蔟寅半　南呂卯全

乙己癸丙庚甲丁辛乙戊壬丙己癸丁庚甲戊辛乙己

丁辛　戊壬　己癸　庚甲　辛乙　壬丙　癸丁

辰月　姑洗辰全　應鍾巳全　蕤賓午全　大呂未半　夷則申全　夾鍾酉全　無射戌半

壬丙亥癸丁辛甲戊壬乙己癸丙亥甲丁辛乙戊壬丙

甲戊　乙己　丙庚　丁辛　戊壬　己癸　庚甲

巳月　中呂亥全　黃鍾子半　林鍾丑全　太蔟寅半　南呂卯全　姑洗辰全　應鍾巳全

己癸丁庚甲戊辛乙己壬丙庚癸丁辛甲戊壬乙己癸

辛乙　壬丙　癸丁　甲戊　乙己　丙庚　丁辛

午月　蕤賓午全　大呂未半　夷則申全　夾鍾酉半　無射戌全　中呂亥全　黃鍾子半

丙庚甲丁辛乙戊壬丙己癸丁庚甲戊辛乙己壬丙庚

未月

戊壬 己癸 庚甲 辛乙 壬丙 癸丁 甲戊

林鍾全丑 太蔟半寅 南呂全卯 姑洗全辰 應鍾全巳 蕤賓全午 大呂半未

癸丁辛甲戊壬乙己癸丙庚甲丁辛乙戊壬丙己癸丁

申月

乙己 丙庚 丁辛 戊壬 己癸 庚甲 辛乙

夷則全申 夾鍾全酉 無射全戌 中呂全亥 黃鍾半子 林鍾全丑 太蔟半寅

庚甲戊辛乙己壬丙庚癸丁辛甲戊壬乙己癸丙庚甲

酉月

壬丙 癸丁 甲戊 乙己 丙庚 丁辛 戊壬

南呂全卯 姑洗全辰 應鍾全巳 蕤賓全午 大呂半未 夷則全申 夾鍾半酉

丁辛乙戊壬丙己癸丁庚甲戊辛乙己壬丙庚癸丁辛

戌月

己癸 庚甲 辛乙 壬丙 癸丁 甲戊 乙己

無射全戌 中呂全亥 黃鍾半子 林鍾全丑 太蔟半寅 南呂全卯 姑洗全辰

甲戊壬乙己癸丙庚甲丁辛乙戊壬丙己癸丁庚甲戊

丙庚　丁辛　戊壬　己癸　庚甲　辛乙　壬丙

亥月　應鍾巳全蕤賓午全大呂未半夷則申全夾鍾酉半無射戌全中呂亥全

辛乙己壬丙庚癸丁辛甲戊子乙己癸丙庚甲丁辛乙

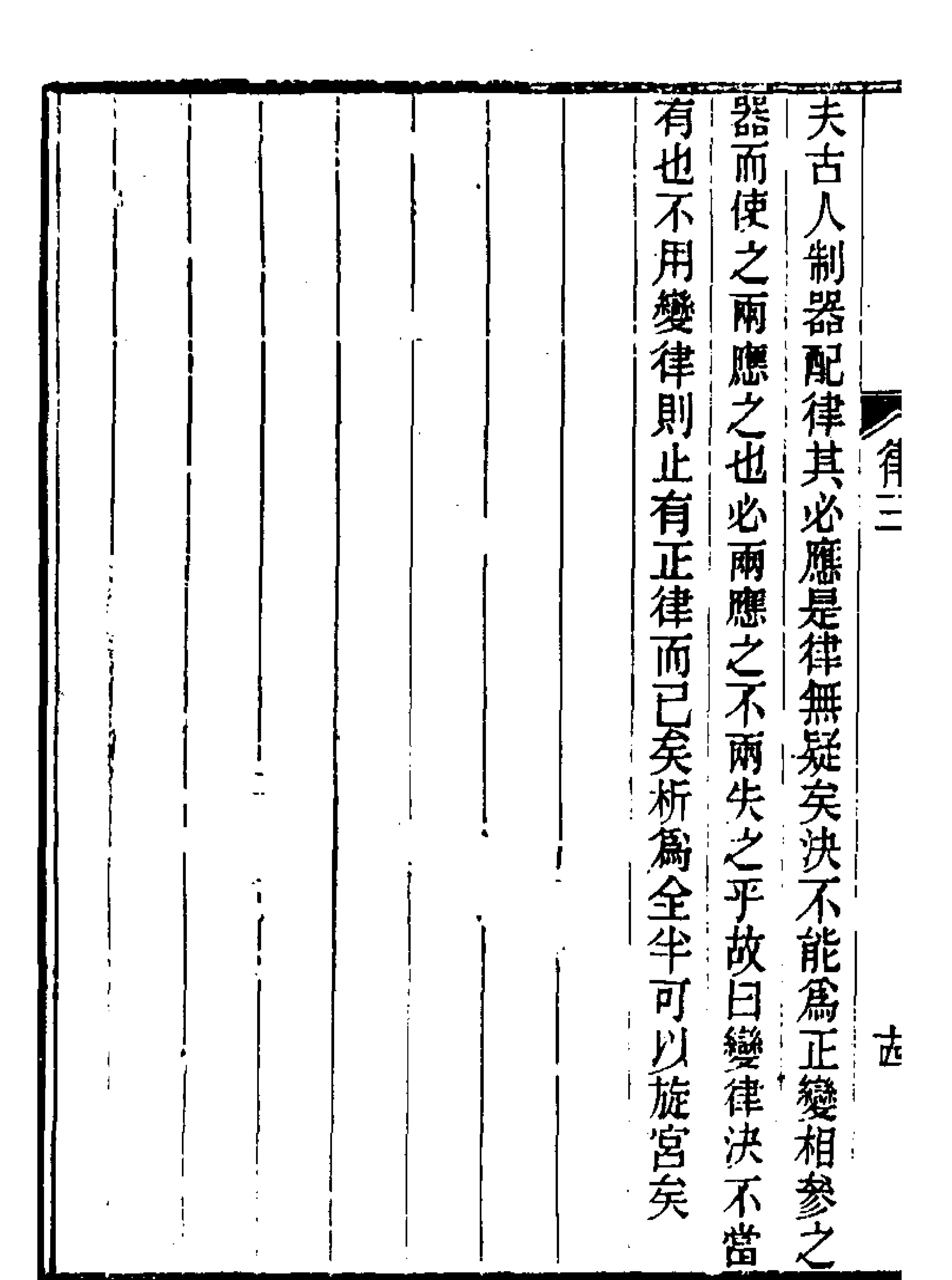
癸丁　甲戊　乙己　丙庚　丁辛　戊壬　己癸

有正無變

有半律亦有變律乎曰半律不能不有變律決不當有夫律之有全有半者旋宮故也全律半律皆為正律其本則黃鍾所生其率則以一為二也變律則仲呂所生其率非以一為二也變律出於京房房不知古有半律而但知有全律見仲呂不能生黃鍾因生執始終於南事而為六十律然而未已也於是錢樂之衍為三百律沈重更衍為三百六十律仍未已也由是衍之不將至於無盡乎全律之析為半律有盡者也再析則不成聲矣六十律之衍為三百六十律無盡者也更衍之而聲無異也然不待衍為三百六十律也即六十律而聲已無甚異矣何也以其管之無甚異也夫古之為十二律也惟其管之長短迥異

故可以候十二月之氣惟其聲之清濁逈異故可以察十二月之風今也管不甚異以之占驗陰陽能使寒燠風雨必應其律乎以之檢攝聲音能使鳥獸草木之聲無不有合乎彼徒欲衍其六日七分之法因以六十律當期之日然卦有六十四而以四正為方伯故十二月分六十卦則月有五卦律惟六十而月不必皆五律又無四正之律則自相舛矣黃鍾太族姑洗林鍾南呂此五音之始也何以各終一日其餘七律何以不止一日一月三十日何以全律或一日或不止一日變律何以俱不止一日五音相生則商可長於宮矣宮且短於羽矣旋相為宮則姑洗不能生應鍾而生黃鍾矣南事不終於中呂而終於蕤賓矣推而衍之則黃鍾不能生林鍾而生夷則矣變徵不終於應

鍾而終於黃鍾矣沈重之律毋乃即此也乎夫中呂不能生黃鍾則姑洗自不能生應鍾姑洗不能生應鍾而生黃鍾則是姑洗宮而黃鍾徵矣則是姑洗角而黃鍾變宮也而林鍾必變徵矣正不待究其所終而謬戾固已如此此不求半律而妄求變律之故也杜佑知有半律而不盡去京房之變律蔡元定因之減爲六變律六變半律夫既爲變律變半律則十二律當盡有之不知大呂夾鍾中呂蕤賓夷則無射何以獨無是也元定所以用之者特欲正宮短商長之失耳則曷不盡去變律而用半律之爲愈乎且夫律之爲用非虛也一寓於器古之樂器有用二十四律者矣有用十六律者矣夫二十四律全半各十二也十六律十二全律并四淸聲也吾不知變律變半律於何寓之



夫古人制器配律其必應是律無疑矣決不能為正變相參之器而使之兩應之也必兩應之不兩失之乎故曰變律決不當有也不用變律則止有正律而已矣析為全半可以旋宮矣

四淸二宮

旋宮必備二十四律故十二全聲之外又有十二淸聲其減之則淸聲惟有四而上宮下宮之法生焉下宮者宮律下而餘律高也上宮者宮商角高而餘律下也夫宮爲君商爲臣角爲民不相越也故律必以次而短聲必以次而高若夫徵爲事羽爲物則不必拘矣況乎變宮變徵又周家所增益者則宜短而反長宜高而反下更無不可要惟不失乎相生之序可卽爲是律矣是故減十二淸爲四淸則宮之用下羽也自林鍾始用下徵也自南呂始而用下變徵也自無射始用下變宮也卽自中呂始徵羽二變用上聲者則宮曰下宮其用下聲者則宮曰上宮古無二變而周有之則古之上宮始林鍾周之下宮始中呂也

唐制編縣鐘磬以備十二淸聲者爲大架止具四淸聲者爲小架推之周人亦當然故武王伐紂以二月癸亥夜陳未畢而雨以夷則之上宮畢之甲子昧爽王以黃鍾之下宮布戎於牧之野葢用四淸聲則黃鍾至姑洗每律無上宮而中呂至應鍾七律無下宮也其十二律皆有下宮者惟用十二淸聲能之而用十二倍聲則十二律又皆有上宮然十二倍律合十二全律十二半律惟竽之三十六簧爲然若鍾磬多至二十四而止樂以金石爲大備金石決無十二上宮而十二下宮之法當爲郊廟大樂其自天子征行以降則皆五下七上之樂也雖復經傳無明文要可推測而知耳惟其如此故宋世太常有周時賞和鍾呂大臨知禮院命樂工叩之與王朴夷則清聲合而漢成帝時

犍為郡得古磬十六枚于水濱帝因是陳禮樂雅頌之聲蓋宋所得者周時大架之鍾漢所得者則小架之磬也宋人論樂輒以四清聲為鄭衛之音欲放而絕之是不知四清之郎為上下宮眞俗儒之見矣夫古樂聲不必濁惟其清濁相宣是以叶鏗鏘之奏有濁無清何以為樂乎樂之雅鄭在器不在聲器苟雅矣雖清何患焉曰四清之不可廢也馮元言之矣何以其時卒不用曰不能用也用四清郎用二宮古之用二宮有道焉視其日視其辰視其分野視其所用則必在是律矣律雖有日月之別而亦可以相通是故日律六十其宮則十二月律也月律十二其七音則八十四日律也八十四之于日也過周而不復至四百一十日而後與律俱復夷則周九月律也而日為庚申則

伐紂年二月朔也夷則宮則中呂羽癸亥日也以是日夜陳用夷則猶用中呂矣是故夷則上宮中呂下羽二月辰在子加時戌故曰當辰辰在戌上子加戌則申加午午爲鶉火有周之分野故夷則宜爲宮申爲罰罰不道也周之分野爲宮而伐不道是所謂吹律聽聲殺氣相并而聲尙宮者也甲子爲夷則之角角爲木周行也黃鍾下宮爲君木爲仁所謂盡爾非敵百姓也夷則黃鍾俱非周二月律而用之者義各有取焉爾後世隨月轉律則視其所用以爲上下宮可也宋之不能用者不知隨月轉律也僅用十二律而無淸聲則商角徵羽皆相越而僭矣此謬以雅樂爲聲必濁之失也上宮又有變法琴以林鍾倍律爲下徵則黃鍾全律爲上宮笛以黃鍾全律爲下羽則夾鍾全律

爲上宮而琴笛又自有上徵上羽此琴笛之所以爲燕樂而與金石之雅樂異者也

倍半諧聲

晉志言音家舊法雖一倍再倍但令均同適足爲唱和之聲其法葢原于蕤賓之重上生故大呂夾鍾中呂皆以倍律爲宮而隔八相生之法生焉隔八相生者所以著一倍再倍之同爲是律而三倍之非其律也倍其實爲一倍四其實爲再倍三其法則變生他律是故倍黃鍾之實而三分之爲林鍾四林鍾之實而三分之爲太族倍黃鍾即黃鍾也三倍林鍾非林鍾也四林鍾即林鍾也三倍太族非太族矣唯三倍不爲是律故必三分取一唯倍之四之同爲是律故必三分取一而使變爲他律此法意之灼然者也由隔八相生推之即隔二隔六亦然隔二相生者八倍黃鍾爲九倍太族八倍太族爲九倍姑洗八倍姑洗

爲九倍蕤賓八倍蕤賓爲九倍夷則八倍夷則爲九倍無射十六倍無射爲九倍黃鍾大呂以至應鍾視之隔六相生者六倍黃鍾爲八倍中呂六倍中呂爲八倍無射十二倍無射爲八倍夾鍾六倍夾鍾爲八倍夷則十二倍夷則爲八倍大呂六倍大呂爲八倍蕤賓六倍蕤賓爲八倍應鍾十二倍應鍾爲八倍姑洗六倍姑洗爲八倍南呂十二倍南呂爲八倍太族六倍太族爲八倍林鍾十二倍林鍾爲八黃林鍾八倍者倍之四之之例六倍九倍十二倍者三倍之例則是律若干倍之或是或非明矣由八倍推之而十六倍而三十二倍而六十四倍以至於無盡皆是也以其同爲倍之率也由十二倍推之而二十四倍而四十八倍而九十六倍以至於無盡皆非也以其同爲三之之

率也有倍則有半二分黃鍾之一即四分林鍾之三是非林鍾而實黃鍾也三分黃鍾之一即二分林鍾之一是則非黃鍾而實林鍾也三分林鍾之一即四分太族之一是又非林鍾而實太族也凡隔八相生者皆如此其隔二相生者如九分黃鍾之四即二分太族之一是非黃鍾而實太族也隔六相生者如四分黃鍾之一即三分中呂之一是又非中呂而實黃鍾也推之爲八分之一十六分之一皆二分一四分一之率也爲皆是此律推之爲六分之一九分之一皆三分一之率也爲皆非此律就加倍論之二爲宮則三爲徵四爲徵則三爲商此隔八相生之率也而八爲宮則九爲商乃隔二相生之率三爲下徵則四爲正宮又隔六相生之率就減半論之二分一或三分一爲宮

則四分三二分一爲徵二分一爲徵則四分一爲商亦隔八相生之率也而九分一爲宮卽八分一爲商九分四爲宮卽二分一爲商乃隔六相生之率四分一爲下徵卽三分一爲宮二分一爲下徵卽三分二爲宮又隔六相生之率無論分母分子凡以三名者皆非是律凡以一名二名四名者皆爲是律也曰必以倍半爲率則漢斛用二千倍之積何以聲中黃鐘曰以二千倍爲黃鐘所以定制鐘容受之例也鐘積有常數有盈數有應律之數鐘口祛而不平仰口受黍適與平平而近兩銑則微上者常數也盡銑角者盈數也在常數盈數間者應律之數也應律必倍半爲數則二千四十八倍是已受黍僅及常數故止用二千倍用二千倍卽用二千四十八倍矣其銑角盈數則不常

擊處而非非聲之所能盡特以足銑高之十分耳依此論之則二千倍固非十倍八倍之率而仍爲倍半之數也由二千倍而上則二之四之八之十六之可也由二千倍而下則二之一四之一八之一十六之一亦可也非非是率則非非是律矣特縣磬之用四百倍奈何曰四百倍鼓積也兼鼓本則五百十二倍矣是亦倍半之率也然至二千與四百倍已爲鐘磬之極制再倍之或過當矣故惟半之爲適宜半其體者積止八之一則編鐘編磬是也請器中惟金石爲變率而有正法存焉餘則皆正法也然竹之爲器頗多竹之倍半古以冪以度今以積以冪以度者或過短過長而不適於用以積則可參酌得中要以空中容受爲準則課積始無誤耳

倍半定數

	一	二	三
子	○○○一	○○○○九七六五六二五	○○○○七八一二五
丑	○○○二	○○○一九五三一二五○	○○○一五六二五○
寅	○○○四	○○○三九○六二五○○	○○○三一二五○○
卯	○○○八	○○○七八一二五○○○	○○○六二五○○○
辰	○○一六	○○一五六二五○○○○	○○一二五○○○○
巳	○○三二	○○三一二五○○○○○	○○二五○○○○○
午	○○六四	○○六二五○○○○○○	○○五○○○○○○
未	○一二八	○一二五○○○○○○○	○一○○○○○○○
申	○二五六	○二五○○○○○○○○	○二○○○○○○○○
酉	○五一二	○五○○○○○○○○○○	○四○○○○○○○

戌 一〇二四 一〇〇〇〇〇〇〇 〇八〇〇〇〇〇

亥 二〇四八 二〇〇〇〇〇〇〇 一六〇〇〇〇〇

右上層由子一倍之至亥二千四十八而止為正率中層由亥二千半之至子不足一算止以應上層之正率為鐘律變率下層由酉四百倍之至亥千六百倍止由酉四百半之至子不足一算止亦應上層之正率為磬律變率鐘有欒銑磬有鼓本則變率無非正率整數大書奇數旁注

律呂古誼卷四

嘉定錢塘著

雅樂調法

律何以有五音有調法則有五音也調何以有旋宮有十二律則有旋宮也雖然一律爲一宮止成十二宮調耳如商角徵羽何於是旋之爲六十調益二變則有八十四調八十四調鄭譯所衍六十調蔡元定所圖是也蔡氏以周禮淮南子禮記鄭氏注孔氏正義定六十調圖其爲雅樂無疑譯之八十四調本從琵琶翻出似爲俗部然雅樂寗乎其均八十四調所用之均即六十調所用之均也特宮多二變調耳豈以是別雅俗哉祖孝孫八十四調所謂一宮二商三角四變徵五徵六羽七變宮者各皆有十二調史言雅樂成調無出七聲則非俗部信矣唯是

調有內外內調一宮有七調止用一均外調一宮亦七調分用七均一均而成七調者以起調畢曲之各異也猶之七宮矣然而止用一均則止屬一宮也七均而爲一宮者以起調畢曲之皆同也猶之一調矣然而分用七均則分屬七宮也取內調一宮之七調分寄七宮卽成外調取外調一宮之七調分還七宮仍爲內調內調順布首律必標起畢然後知一均可成七調外調逆布首律必誌本宮然後知七調必用七均外調之宮又可爲商角徵羽二變故七調之起畢皆同內調之商角徵羽二變各從其宮故七調之起畢皆異無外調則內調宮聲之均何以轉爲商角徵羽二變無內調則外調商角徵羽二變之均何以別於其各自爲宮故二法相爲表裏也其易惑而當辨者立調

之名內調黃鐘宮之商曰太族商非外調姑洗宮之太族商也內調之太族商用黃鐘均以太族爲起畢乃外調太族宮之黃鐘商外調之太族商用太族均以姑洗爲起畢則內調太族宮之姑洗商外調黃鐘宮之無射商亦非內調夷則宮之無射商也外調之亾射商用亾射均以黃鐘爲起畢實內調亾射宮之黃鐘商內調之亾射商用夷則均以亾射爲起畢實外調亾射宮之夷則商八十四調以此爲例正其名則內調當曰黃鐘之商太族調外調當曰亾射之商黃鐘調斯判然易曉矣若更欲簡省於內調當曰黃鐘之商卽可知爲太族調於外調則曰黃鐘爲商亦可知爲亾射商淮南子曰戊子黃鐘之宮也庚子亾射之商也壬子夷則之角也甲子中呂之徵也丙子夾鐘之羽

也此內調法也六十日配十二律五日成均戊子爲首故直黃鐘宮越十日爲戊戌直亾射黃鐘卽其商也越十日爲戊申直夷則黃鐘卽其角也越十日爲戊午內無黃鐘十六日癸亥直中呂則黃鐘爲徵越十日癸酉直夾鐘則黃鐘爲羽夾鐘酉而中呂亥此史記生鐘分之法蓋本數也六戊六癸凡十二均唯此五均有黃鐘各冠以宮故曰內調周禮祀天神以圜鐘爲宮黃鐘爲角太族爲徵姑洗爲羽祀地祇以函鐘爲宮太族爲角姑洗爲徵南呂爲羽祀人鬼以黃鐘爲宮大呂爲角太族爲徵應鐘爲羽此外調法也三宮自各用其均祀天神之角卽夷則角徵卽林鐘徵羽亦林鐘羽隸黃鐘太族姑洗三宮祀地祇之角卽亾射角徵卽南呂徵羽卽黃鐘羽隸太族姑洗南呂三宮

祀大鬼之角即南呂角徵即林鍾徵羽即太族羽隸大呂太族應鍾三宮此九調不者皆宮律故曰外調宋史樂志范鎮言自唐以來至國朝三大祀樂譜並依周禮然其說有黃鍾為角黃鍾之角黃鍾為角者夷則為宮黃鍾之角者姑洗為均十二律之于五聲皆如此說而世俗之率乃去之字謂太族曰黃鍾商姑洗曰黃鍾角林鍾曰黃鍾徵南呂曰黃鍾羽其說極明辨但未別內外調尚為疏漏以淮南之五子合為一宮便為外調用禮之角徵羽各歸其均之宮又是內調總之審其均而五音定亦審其五音而均以定耳祖孝孫之法十二宮調下無濁音十二商調有下聲一十二角調有下聲二十二徵調有下聲三十二羽調有下聲四十二變徵調居角音之後正徵之前十二變宮調在羽音之後清宮之前凡言調者皆起畢也審音之要具是矣十二宮調無下聲故大呂為宮而有半律一卒平應鍾宮而半律且有十一焉清宮七調

全半一從宮均則爲應鐘之半律則淸聲亦有十二省則爲四淸聲不用於八十四調而用於六十調特去二變而已淸聲何以止於四以黃鐘之爲商角也故夷則宮爲用淸聲之始至應鐘宮則黃鐘以淸聲爲商而夾鐘以淸聲爲角四淸畢矣其徵羽則全半同用所以爲君臣民事物之辨也二變之爲和繆奈何曰內調之變宮非外調之變宮故爲和內調之變徵卽外調之變徵是爲繆黃鐘以應鐘爲變宮應鐘亦以黃鐘爲變宮故內調黃鐘之變宮非大呂外調應鐘之變宮非亡射二律相比非和而何黃鐘以甤賓爲變徵甤賓亦以黃鐘爲變徵故內調外調黃鐘宮俱有甤賓變徵甤賓宮俱有黃鐘變徵二律相衡非繆而何淮南子所謂比於正音及不比正音者也

外調表

		宮	商	角	變徵	徵	羽	變宮
黃鐘之宮	黃鐘調	黃全	族全	姑全	蕤全	林全	南全	應全
亾射之商	黃鐘調	亾全	黃半	族半	姑半	仲半	林半	南半
夷則之角	黃鐘調	則全	亾全	黃半	族半	夾半	中半	林半
蕤賓變徵	黃鐘調	蕤全	則全	亾全	黃半	大半	夾半	中半
仲呂之徵	黃鐘調	中全	林全	南全	應全	黃半	族半	姑半
夾鐘之羽	黃鐘調	夾全	中全	林全	南全	亾全	黃半	族半
大呂變宮	黃鐘調	大全	夾全	中全	林全	則全	亾全	黃半
大呂之宮	大呂調	大全	夾全	中全	林全	則全	亾全	黃半
應鐘之商	大呂調	應全	大半	夾半	中半	蕤半	則半	亾半

名	調	1		2		3		4		5		6		7	
南呂之角	大呂調	南	全	應	全	大	半	夾	半	姑	半	蕤	半	則	半
林鐘變徵	大呂調	林	全	南	全	應	全	大	半	黃	半	族	半	姑	半
蕤賓之徵	大呂調	蕤	全	則	全	亾	全	黃	半	大	半	夾	半	中	半
姑洗之羽	大呂調	姑	全	蕤	全	則	全	亾	全	應	全	大	半	夾	半
太族變宮	大呂調	族	全	姑	全	蕤	全	則	全	南	全	應	全	大	半
太族之宮	太族調	族	全	姑	全	蕤	全	則	全	南	全	應	全	大	半
黃鐘之商	太族調	黃	全	族	全	姑	全	蕤	全	林	全	南	全	應	全
亾射之角	太族調	亾	全	黃	半	族	半	姑	半	中	半	林	半	南	半
夷則變徵	太族調	則	全	亾	全	黃	半	族	半	夾	半	中	半	林	半
林鐘之徵	太族調	林	全	南	全	應	全	大	半	族	半	姑	半	蕤	半
中呂之羽	太族調	中	全	林	全	南	全	應	全	黃	半	族	半	姑	半

夾鐘變宮　太族調　夾全中全林全南全亾全黃半族半

夾鐘之宮　夾鐘調　夾全中全林全南全亾全黃半族半

大呂之商　夾鐘調　大全夾全中全林全則全亾全黃半

應鐘之角　夾鐘調　應全大半夾半中半蕤半則半亾半

南呂變徵　夾鐘調　南全應全大半夾半姑半蕤半則半

夷則之徵　夾鐘調　則全亾全黃半族半夾半中半林半

蕤賓之羽　夾鐘調　蕤全則全亾全黃半大半夾半中半

姑洗變宮　夾鐘調　姑全蕤全則全亾全應全大半夾半

姑洗之宮　姑洗調　姑全蕤全則全亾全應全大半夾半

太族之商　姑洗調　族全姑全蕤全則全南全應全大半

黃鐘之角　姑洗調　黃全族全姑全蕤全林全南全應全

亾射變徵　姑洗調　亾全黃半族半姑半中半林半南半

南呂之徵　姑洗調　南全應全大半夾半姑半蕤半則半

林鐘之羽　姑洗調　林全南全應全大半族半姑半蕤半

中呂變宮　姑洗調　中全林全南全應全黃半族半姑半

中呂之宮　中呂調　中全林全南全應全黃半族半姑半

夾鐘之商　中呂調　夾全中全林全南全亾全黃半族半

大呂之角　中呂調　大全夾全中全林全則全亾全黃半

應鐘變徵　中呂調　應全大半夾半中半蕤半則半亾半

亾射之徵　中呂調　亾全黃半族半姑半中半林半南半

夷則之羽　中呂調　則全亾全黃半族半夾半中半林半

蕤賓變宮　中呂調　蕤全則全亾全黃半大半夾半中半

蕤賓之宮	蕤賓調	蕤全 則全 亾全 黃半 大半 夾半 中半
姑洗之商	蕤賓調	姑全 蕤全 則全 亾全 應全 大半 夾半
太族之角	蕤賓調	族全 姑全 蕤全 則全 南全 應全 大半
黃鐘變徵	蕤賓調	黃全 族全 姑全 蕤全 林全 南全 應全
應鐘之徵	蕤賓調	應全 大半 夾半 中半 蕤半 則半 商半
南呂之羽	蕤賓調	南全 應全 大半 夾半 姑半 蕤半 則半
林鐘變宮	蕤賓調	林全 南全 應全 大半 族半 姑半 蕤半
林鐘之宮	林鐘調	林全 南全 應全 大半 族半 姑半 蕤半
中呂之商	林鐘調	中全 林全 南全 應全 黃半 族半 姑半
夾鐘之角	林鐘調	夾全 中全 林全 南全 亾全 黃半 族半
大呂變徵	林鐘調	大全 夾全 中全 林全 則全 亾全 黃半

黃鐘之徵	林鐘調	黃全族全姑全甤全南全林全應全
亾射之羽	林鐘調	亾全黃半族半姑半中半林半南半
夷則變宮	林鐘調	則全亾全黃半族半夾半中半林半
夷則之宮	夷則調	則全亾全黃半族半夾半中半林半
甤賓之商	夷則調	甤全則全亾全黃半大半夾半中半
姑洗之角	夷則調	姑全甤全則全亾全應全大半夾半
太族變徵	夷則調	族全姑全甤全則全南全應全大半
大呂之徵	夷則調	大全夾全中全林全則全亾全黃半
應鐘之羽	夷則調	應全大半夾半中半甤半則半亾半
南呂變宮	夷則調	南全應全大半夾半姑半甤半則半
南呂之宮	南呂調	南全應全大半夾半姑半甤半則半

林鐘之商　南呂調　林全南全應全大半族半姑半蕤半

中呂之角　南呂調　中全林全南全應全黃半族半姑半

夾鐘變徵　南呂調　夾全中全林全南全亾全黃半族半

太族之徵　南呂調　族全姑全蕤全則全南全應全大半

黃鐘之羽　南呂調　黃全族全姑全蕤全林全南全應全

亾射變宮　南呂調　亾全黃半族半姑半中半林半南半

亾射之宮　亾射調　亾全黃半族半姑半中半林半南半

夷則之商　亾射調　則全亾全黃半族半夾半中半林半

蕤賓之角　亾射調　蕤全則全亾全黃半大半夾半中半

姑洗變徵　亾射調　姑全蕤全則全亾全應全大半夾半

夾鐘之徵　亾射調　夾全中全林全南全亾全黃半族半

大呂之羽　亾射調　大全夾全中全林全則全亾全黃半

應鐘變宮　亾射調　應全大半夾半中半甤半則半亾半

應鐘之宮　應鐘調　應全大半夾半中半甤半則半亾半

南呂之商　應鐘調　南全應全大半夾半姑半甤半則半

林鐘之角　應鐘調　林全南全應全大半族半姑半甤半

中呂變徵　應鐘調　中全林全南全應全黃半族半姑半

姑洗之徵　應鐘調　姑全甤全則全亾全應全大半夾半

太族之羽　應鐘調　族全姑全甤全則全南全應全大半

黃鐘變宮　應鐘調　黃全族全姑全甤全林全南全應全

清平調法

以雅樂宮聲之徵羽二調倍其徵羽命之爲宮以起調則爲清平二調平調從倍徵起清調從倍羽起皆用其宮之均卽以其宮之二變爲二變故平調下徵爲宮則變宮在商後變徵在羽後淸平下羽爲宮則變宮在宮後變徵在徵後二變皆不用是以平調角用清角而均高於雅樂五均清調商用清商角用清角羽用清羽而均高於雅樂三均也平調琴家用之故設絃從林鐘起第三絃爲黃鐘五絃而五音畢末二絃爲二少卽是倍林鐘爲下徵也而黃鐘立宮也卻以倍林鐘爲宮則黃鐘爲清角而末二絃爲少宮少商此爲散聲調法其附木之聲則首絃十徵爲下羽三絃中呂立宮亦以黃鐘爲宮則中呂爲清角由

此推之無不皆然則以用平調設絃之故也淸調笛家用之故
設孔從太族起其第三孔爲中呂其末一孔爲應鐘與半黃鐘
以雙發哨吹別之卽是太族爲下羽而中呂立宮也卻以太族
爲宮則中呂爲淸商林鐘爲淸角南呂爲正徵半黃鐘爲淸羽
此爲五孔調法若以翕聲黃鐘爲宮則二孔夾鐘爲淸商由此
推之無不皆然此由設孔用淸調故也琴能緊緩其絃以合正
角故不用淸角而淸角亦不起調笛不能改易其孔故自用三
淸調而三淸亦各起調起調之法一視下羽之例故六孔七音
常去二六兩音調首移則二六隨之而移皆二變也凡一宮下
羽爲一調宮爲一調商爲一調徵爲一調移宮旋羽則曰正宮
正商淸角淸羽四調無徵宮者宮之正角爲下羽之正徵正徵

笛自爲宮起調而不得奪之也笛具七音四七二工 八調即隋唐燕樂法也按其法實本周世蓋清平二調爲周世房中之樂即周禮笙師所教之縵樂燕樂清調之移宮換羽即國語所謂宮逐羽音其法傳於兩漢至西晉末散失苻秦時得之涼州迨劉宋入南隋平陳獲之文帝以爲華夏舊聲置清商署自唐傳宋始訛然其源流可攷也夫下羽起調即不得不用宮聲之均下羽自用其均則正宮而非下羽矣下羽用宮聲之均而命下羽爲宮實又自有其均兩均相較則清者三爲隋唐制笛用三清法故蕤賓無孔姑洗應鐘有孔而不用且應鐘之孔又即爲黃鐘之孔而應鐘轉爲附孔漢周則不聞有此制矣然古制大都失傳安知其時不有三清樂器乎國語明文則確然可據也

史識燕樂謂以夾鐘爲律本不知宮逐羽音則黃鐘起調安得不用夾鐘之均蓋燕樂聲高故爲燕樂誠不當以雅樂相訾議古固自有雅樂非卽以燕樂爲雅樂也

清平調圖

	宮	商 變 商	角 商宮 變	變角 徵	徵	羽 變徵 羽	變宮 羽徵 變
本均	黃鐘宮	太族商	姑洗角	㽔賓變	林鐘徵	南呂羽	應鐘變
清調	黃鐘羽	太族變	夾鐘宮	中呂商	林鐘角	南呂變	夷則徵
平調	黃鐘徵	太族羽	姑洗變	中呂宮	林鐘商	南呂角	應鐘變

燕樂調法

隋用古燕樂法立二十八調即一正三清調也隋志云其七宮曰正宮曰高宮曰中呂宮曰道宮曰南呂宮曰仙呂宮曰黃鍾宮其七調曰越調曰大食曰高大食曰雙調曰小石曰歇指曰林鍾商其七角曰越角曰大食角曰高大食角曰雙角曰小石角曰歇指角曰林鍾角其七羽曰中呂調曰正平調曰高平調曰仙呂調曰黃鍾羽曰般涉調曰高般涉調唐志先後之次皆同段安節樂府雜錄更分爲七運運有四調次亦未改宋史採蔡元定燕樂書所列七宮無異七商首大食而殿越調七羽首般涉而殿黃鍾七角首大食角而殿越角且曰宮聲七調皆生於黃鍾商聲七調皆生於太族羽聲七調皆生於南呂角聲七

調皆生於應鐘蓋以正宮爲黃鐘大食爲大呂族般涉爲南呂大食角爲應鐘也宮商羽皆正聲角獨爲閏聲故次於羽後此其改易隋唐舊次之意然觀段安節之七運必以越調越角仲呂調繫之正宮則非如蔡氏之說明矣宋史又載仁宗御撰景祐樂髓新經備載八十四調於二十八調外有中管二十調徵與變徵同名徵調二十四變宮即爲宮調一十二而以黃鐘宮爲正宮調太族商爲大石調南呂羽爲般涉調同係黃鐘宮應鐘角爲大石角別係林鐘宮是蔡氏本之新經也但以正宮爲黃鐘宮則中呂宮必爲夾鐘宮南呂宮爲林鐘宮黃鐘宮必爲無射宮矣史臣亦疑之而强爲之說曰燕樂聲高實以夾鐘爲黃鐘也予竊以爲不然夫燕樂聲高自有燕樂之黃鐘安得以

亾射爲黃鍾宮以亾射爲黃鍾宮則中呂宮不得爲夾鍾宮是黃鍾實非即黃鍾也然則中呂宮當爲中呂而非夾鍾南呂宮當爲南呂而非林鍾黃鍾宮當爲半黃鍾而非亾射而正宮調者乃大族爲宮耳蓋隋時立調名必稱實未用隋法宜無變更未可以聲高二律而以黃鍾當太族也當時不明斯理見正宮名調可配燕樂之黃鍾而不顧他調之失實則已憯矣竊意此經於二十八調大抵多仍用隋唐舊文如曰林鍾角在今樂亦爲林鍾角者乃隋改雅樂爲燕樂之文蓋雅樂以律名調燕樂多別制名此調仍用舊名識變法也其曰亾射商爲林鍾商者則志燕樂用淸商之法雅樂林鍾之商爲南呂今用亾射是淸商也本入林鍾宮新經入夷則宮何以名林鍾商乎唯曰黃鍾宮爲正宮調大呂宮爲高宮調者則出仁宗所改也沈括謂今之中呂宮卻是古夾鍾宮南呂宮乃古林鍾宮今林鍾商乃古亾射宮今大呂調乃古林鍾羽雖國工亦莫能知其所因予謂存中于二宮乃曲狗

新經之語其曰林鐘商爲以射宮者林鐘宮用淸商之故也大呂調爲林鐘羽者大呂調卽黃鐘羽南呂之羽以林鐘爲起畢安得不爲林鐘羽原其因不過改雅樂爲燕樂俟然耳何難知之有今正其名曰太族宮爲正宮調夾鐘宮曰高宮調則七宮俱名實相副矣商角羽二十一調俱用樂議新經之語而移前兩宮其徵與二變調疑非隋唐所有今亦宜改之如此庶復隋唐之舊而爲燕樂定法要之宋改燕樂從雅樂今改雅樂從燕樂非鄙棄雅樂也雅樂燕樂俱本周人固不容偏廢耳朱子疑風雅頌各有調法卽是此意毛奇齡據燕樂斥雅樂妄矣　或曰子安得見新經之誤而改之歟曰玉海引唐會要云林鐘宮時號道調道曲則道調宮非中呂之證也樂府雜錄於二十八調皆云宮逐羽音則均用一正三清之證也宮逐羽音者羽爲宮宮爲商商爲角角爲徵徵爲羽自宮以外正不起調二變不起調故一宮止成四調太族宮用中呂之均爲正宮

調太族者中呂之下羽故曰羽爲宮次轉爲雙調中呂者主均之宮故曰宮爲商次轉爲林鐘角調林鐘者中呂之商故曰商爲角末轉爲中呂調黃鐘者中呂之徵故曰徵爲羽是皆太族之清商清角清羽調也若夫南呂爲中呂之正角亦即太族之正徵故不起調南呂以正徵起調若去二變與南呂爲宮起調何別乎同用南呂黃鐘太族姑洗林鐘五律吾於是知隋時立調即已不用二變故止於二十八調不待近世始然也曰予所次正宮四調商角不合隋唐舊次何也曰一均成四調之故也舊次則三均或四調越調用黃鐘均越角用林鐘均而正宮與中呂調同用中呂均故段安節曰去中呂一運如車輪轉終是去中呂一運聲也安節所謂運即今所謂均蓋安節以此四調爲第一運而實分

羽宮商角羽羽宮同運故可去去羽止存三調故終少一運如車輪轉者中呂生黃鐘黃鐘生林鐘也太族宮用中呂均名曰正宮者猶曰不正而正云爾商角所用別有均故曰越調越角至羽而仍用宮之均則曰中呂調是故中管中呂宮之羽曰南呂調以同用南呂之均而名之也中管中呂即蕤賓宮高平調一名南呂調南呂宮之羽曰黃鐘羽以同用黃鐘均而名之也仙呂宮之羽曰大呂羽以同用大呂均而名之也仙呂宮即亾射宮大呂羽即中管黃鐘羽此羽調之以均命名也若論起調則黃鐘宮之商曰林鐘商與道宮同用亾射均以調起亾射清商而名之也其角曰林鐘角與正宮同用中呂均以調起林鐘清角而名之也是二者一本屬林鐘宮一本屬太族宮而改隸黃鐘宮者黃鐘以半律爲宮則亾射林鐘亦

以半律爲商角所以別乎其自爲宮之全律也林鐘商之起調與高般涉同而商與羽則異林鐘角之起調與小石調同而角與商亦異又所以詳別之也起調以是律畢曲亦以是律而一曲成焉沈括多論殺聲姜夔復言住字世謂住字即殺聲是已又言住殺之非畢曲則謬也爲是說者誤據蔡氏律呂新書之六十調圖注樂髓新經之八十四調見六十調黃鐘宮有亾射商而八十四調夷則宮有亾射商爲林鐘商因謂林鐘商爲此調其起畢以黃鐘住殺以亾射不知姜夔越九歌越王曲四章起調首章首字畢曲末章末字住字二三兩章末字皆用黃鐘正是亾射商而名越調也然則樂髓經言黃鐘商爲越調者乃是蔡氏之亾射商耳夔又有旌忠曲二章住字皆用應鐘名中管商調南呂宮商

此於蔡氏書爲南呂商樂髓經則言應鐘商爲中管林鐘商也林鐘商省曰商調林鐘角省曰角調其餘大率類然蓋樂髓從內調越調在㠯射宮爲商以黃鐘爲起畢故曰黃鐘商蔡氏從外調黃鐘爲商用㠯射立均故曰㠯射商實均止一均調止一調也中管林鐘商樂髓在南呂宮宮以應鐘爲起畢故曰應鐘商蔡氏應鐘爲商用南呂立均故名南呂商亦止一均一調也於外調則起畢同而立均異於內調則起畢異而立均同彼此質驗然後確知其爲某調未可混淆莫辨矣而住殺之即爲畢曲其證顯然其起調不甚合者蓋宋樂尤重畢曲故沈括數數屢以爲言而未嘗一言起調唯蔡氏兼言起畢始益加密耳今用燕樂變法則越調入南呂宮中管林鐘商入夷則宮要其起畢之爲黃鐘應鐘

則無變也燕法今時所用而其來已久意者宋世亦然但作書注譜者改從雅樂正法耳正之與變非細審律呂之音不能辨也但用字譜奚別焉

律呂新書外調表

宮爲起畢 律爲立均

	宮	商	角	徵	羽
黃鐘宮	黃鐘 正宮調	亾射 越調	夷則 高大石角	仲呂 中呂徵	夾鐘 中呂調
大呂宮	大呂 高宮	應鐘 中管越調	南呂 中管高角	蕤賓 蕤賓徵	姑洗 中管中呂
太族宮	太族 中管高宮	黃鐘 大石角	亾射 雙調	林鐘 林鐘徵	中呂 平調
夾鐘宮	夾鐘 中呂宮	大呂 高大石	應鐘 中管雙角	夷則 夷則徵	蕤賓 平管正平
姑洗宮	姑洗 中管中呂	太族 中管高石	黃鐘 小石	亾射 亾射徵	夷則 仙呂調
中呂宮	中呂 道宮	夾鐘 雙調	大呂 中管小石	亾射 亾射徵	夷則 仙呂調
蕤賓宮	蕤賓 中管道宮	姑洗 中管雙調	太族 歇指角	應鐘 應鐘徵	南呂 中管仙呂
林鐘宮	林鐘 南呂宮	中呂 小石調	夾鐘 林鐘角	黃鐘 黃鐘徵	亾射 黃鐘羽
夷則宮	夷則 仙呂宮	蕤賓 中管小石	姑洗 中管林角	大呂 大呂徵	應鐘 中管黃羽

南呂宮 南呂 中管仙呂調 林鐘歇指 中呂越角 太族大族徵 黃鐘高般涉調

亾射宮 亾射 黃鐘宮 夷則商調 蕤賓中管越角 夾鐘夾鐘徵 大呂中管高般涉

應鐘宮 應鐘 中管黃鐘 南呂中管商調 林鐘大石角 姑洗姑洗徵 太族高般涉

右據白石道人歌詞效夾樂髓新經諸調塡注於下以爲調法之本雖用燕樂之名仍是雅樂之調也

樂髓新經內調表

黃鐘之宮爲正宮調 同用黃均 太族商爲寅爲大石調 外調黃鐘商

姑洗角爲辰爲小石角 外調黃鐘角 林鐘徵爲未爲黃鐘徵 外調黃鐘徵

南呂羽爲酉爲般涉調 外調黃鐘羽 應鐘變宮爲亥爲中管黃鐘宮

蕤賓變徵爲午爲應鐘徵 外調黃鐘變徵、

大呂之宮爲商宮 七調同用大呂均 太簇商爲高大石 外調大呂商

中呂角爲中管小石調 外調大呂角　夷則徵爲大呂徵 外調大呂徵

亾射羽爲高般涉 外調大呂羽　黃鐘變宮爲正宮調 外調大呂變宮

林鐘變徵爲黃鐘徵 外調大呂變徵

太族之宮爲中管高宮 同用太族均　姑洗商爲中管高大石 外調太族商

𧶠賓角爲歇指角 外調太族角　南呂徵爲太族徵 外調太族徵

應鐘羽爲中管高般涉 外調太族羽　大呂變宮爲高宮 外調太族變宮

夷則變徵爲大呂徵 外調太族變徵

夾鐘之宮爲中呂宮 七調同用夾鐘均　中呂商爲雙調 外調夾鐘商

林鐘角在今樂亦爲林鐘角　亾射徵爲夾鐘徵 外調夾鐘徵

黃鐘羽爲中呂調 外調夾鐘羽　太族變宮爲中管高宮 外調夾鐘變宮

南呂變徵爲太族徵 外調夾鐘變徵

姑洗之宮爲中管中呂宮同用姑均　蕤賓商爲中管雙調外調姑洗商

夷則角爲中管林鐘角外調姑洗角　應鐘徵爲姑洗徵外調姑洗徵

大呂羽爲中管中呂調外調姑洗羽　夾鐘變宮爲中呂宮外調姑洗變宮

亾射變徵爲夾鐘徵外調姑洗變徵

中呂之宮爲道調宮七調同用中呂均　林鐘商爲小石調外調中呂商

南呂角爲越調外調中呂角　黃鐘徵爲中呂徵外調中呂徵

太族羽爲平調外調中呂羽　姑洗變宮爲中管中呂宮

應鐘變徵爲姑洗徵外調中呂變徵

蕤賓之宮爲中管道調宮同用蕤均　夷則商爲中管小石調外調蕤賓商

亾射角爲中管越調外調蕤賓角　大呂徵爲蕤賓徵外調蕤賓徵

夾鐘羽爲中管平調外調蕤賓羽　中呂變宮爲道調宮外調蕤賓變宮

黃鐘變徵爲中呂徵外調蕤賓變徵

林鐘之宮爲南呂宮七調同用林鐘均

應鐘角爲大石調外調林鐘角

姑洗羽爲高平調外調林鐘羽

大呂變徵爲蕤賓徵外調蕤賓變徵

夷則之宮爲仙呂宮七調同用夷則均

黃鐘角爲高大石調外調夷則角

中呂羽爲仙呂調外調夷則羽

太族變徵爲林鐘徵外調夷則變徵

南呂之宮爲中管仙呂宮同用南均

大呂角爲中管高大石角外南呂角

南呂商爲歇指調外調林鐘商

太族徵爲林鐘徵外調林鐘徵

蕤賓變宮爲中管道調外調林鐘變宮

亾射商爲林鐘商外調夷則商

夾鐘徵爲夷則徵外調夷則徵

林鐘變宮爲南呂宮外調夷則變宮

應鐘商爲中管林鐘商外調南呂商

姑洗徵爲南呂徵外調南呂徵

蕤賓羽爲中管仙呂調 外調南呂羽
夷則變宮爲仙呂宮 外調南呂變宮
夾鐘變徵爲夷則徵 外調南呂變徵
亾射之宮爲黃鐘宮 七調同用亾射均
黃鐘商爲越調 外調應鐘商
太族角爲變角 外調亾射角
中呂徵爲亾射徵 外調應鐘徵
林鐘羽爲黃鐘羽 外調亾射羽
南呂變宮爲中管仙呂宮
姑洗變徵爲南呂徵 外調亾射變徵
應鐘之宮爲中管黃鐘宮 同用應均
大呂商爲中管越調 外調應鐘商
夾鐘角爲中管雙角 外調應鐘角
蕤賓徵爲應鐘徵 外調應鐘徵
夷則羽爲中管黃鐘羽 外調應鐘羽
亾射變宮爲黃鐘宮 外調應鐘變宮
中呂變徵爲亾射徵 外調應鐘變徵

右雖列八十四聲實祗於二十八調之外增七徵調也其餘

爲二十中管調而宮調中管宮調徵調之復用者共三十有六其一宮七律卽宮調之均亦卽七調之起畢本是雅樂內調特法以燕樂調名便工師傳習當時雅樂用之燕樂亦用之故雅樂法尚存而燕樂法亡矣蓋不明二法之不可偏廢也

四十八調表

宮	商	角	羽
正宮調 黃鐘宮 黃鐘均	大石調 太族宮 黃鐘均	大石角 應鍾羽 林鐘均	般涉調 南呂宮 黃鐘均
高宮調 大呂宮 大呂均	高大石調 夾鐘宮 大呂均	高大石角 黃鐘宮 夷則均	高般涉調 亡射宮 大呂均
中管 太族宮 太族均	中管 姑洗宮 太族均	中管 大呂宮 南呂均	中管 應鍾宮 太族均
中呂宮 夾鐘宮 夾鐘均	雙調 中呂宮 夾鐘均	雙角 太族宮 亡射均	中呂調 黃鐘宮 夾鐘均

中管
姑洗宮
姑洗均

道宮
中呂宮
中呂均

中管
蕤賓宮
蕤賓均

南呂宮
林鐘宮
林鐘均

仙呂宮
夷則宮
夷則均

中管
南呂宮
南呂均

黃鐘宮
亾射宮
亾射均

中管
應鐘宮
應鐘均

中管
蕤賓宮
姑洗均

小石調
林鐘宮
中呂均

中管
夷則宮
蕤賓均

歇指調
南呂宮
林鐘均

林鐘商
亾射宮
夷則均

中管
應鐘宮
南呂均

越調
黃鐘宮
亾射均

中管
大呂宮
應鐘均

中管
夾鐘宮
應鐘羽

小石角
姑洗宮
黃鐘均

中管
中呂宮
大呂均

歇指角
蕤賓宮
太族均

林鐘角
林鐘宮
夾鐘均

中管
夷則宮
亾射均

越角
南呂宮
中呂均

中管
亾射宮
蕤賓均

中管
大呂宮
姑洗均

正平調
太族宮
中呂均

中管
夾鐘宮
蕤賓均

高平調
姑洗宮
林鐘均

仙呂調
中呂宮
夷則均

中管
蕤賓宮
南呂均

黃鐘羽
林鐘宮
亾射均

中管
夷則宮
應鐘均

重訂外調表 宮爲起畢 律爲寄均

	宮	變宮	商	角	徵	變徵	羽
黃鐘	黃鐘 黃宮	亾射	南呂 越調	林鐘 高石	中呂	夾鐘	太族 中調
宮	夾鐘均	大呂均	黃鐘均	亾射均	夷則均	蕤賓均	中呂均
大呂	大呂	應鐘	亾射	夷則	蕤賓	姑洗	夾鐘
宮	姑洗均	太族均	大呂均	應鐘均	南呂均	林鐘均	蕤賓均
太族	太族 正宮	黃鐘	應鐘 大食	南呂 雙角	林鐘	中呂	姑洗 正平
宮	中呂均	夾鐘均	太族均	黃鐘均	亾射均	夷則均	林鐘均
夾鐘	夾鐘 高宮	大呂	黃鐘 高食	亾射	夷則	蕤賓	中呂
宮	蕤賓均	姑洗均	夾鐘均	大呂均	應鐘均	南呂均	夷則均
姑洗	姑洗	太族	大呂	應鐘 小食	南呂	林鐘	蕤賓 高平

宮　林鐘均　中呂均　姑洗均　太族均　黃鐘均　亾射均　南呂均

中呂　中呂 中宮　夾鐘　太族 變調　黃鐘　亾射　夷則　林鐘 仙調

宮　夷則均　蕤賓均　中呂均　夾鐘均　應鐘均　應鐘均　亾射均

蕤賓　蕤賓　姑洗　夾鐘　大呂 歇指　應鐘　南呂　夷則

宮　南呂均　林鐘均　蕤賓均　姑洗均　太族均　黃鐘均　應鐘均

林鐘　林鐘 道宮　中呂　姑洗 小食　太族 商角　黃鐘　亾射　南呂 黃羽

宮　亾射均　夷則均　林鐘均　中呂均　夾鐘均　大呂均　黃鐘均

夷則　夷則　蕤賓　中呂　夾鐘　大呂　應鐘　亾射

宮　應鐘均　南呂均　夷則均　蕤賓均　姑洗均　太族均　大呂均

南呂　南呂 南宮　林鐘　蕤賓 歇指　姑洗 越角　太族　黃鐘　應鐘 般涉

宮　黃鐘均　亾射均　南呂均　林鐘均　中呂均　夾鐘均　太族均

亾射　亾射仙宮　夷則　林鐘林商　中呂　夾鐘　大呂　黃鐘高涉

宮　大呂均　應鐘均　亾射均　林鐘均　中呂均　姑洗均　夾鐘均

應鐘　應鐘　南呂　夷則　蕤賓　姑洗　太族　大呂

宮　太族均　黃鐘均　應鐘均　亾射均　林鐘均　中呂均　姑洗均

右亦據樂髓經白石道人歌詞攷文諸調特改從一正三清之法重定是表以爲燕樂調法之本於是雅樂燕樂始截然判爲二法矣

重訂內調表

黃鐘之宮爲黃鐘宮七調皆用夾鐘均　太族變宮爲正宮調外調黃鐘變宮

夾鐘商爲高大石調外調黃鐘商　中呂角爲中管小石調外調黃鐘角

林鐘徵爲黃鐘徵外調黃鐘羽　中呂變徵爲太族徵外調黃鐘變徵

亾射羽爲高般涉調外調黃鍾羽

大呂之宮爲中管黃鍾宮用姑洗均　夾鍾變宮爲高宮外調大呂變宮

姑洗商爲中管高大石調大呂商　蕤賓角爲歇指角外調大呂角

夷則徵爲大呂徵外調大呂徵　亾射變徵爲夾鍾徵外調大呂變徵

應鍾羽爲中管高般涉調外調大呂羽

太族之宮爲正宮調七調皆用中呂均　姑洗變宮爲中管高宮外調太族變徵

中呂商爲雙調外調太族角　林鍾角在今樂亦爲林鍾角

南呂徵爲太族徵外調太族徵　應鍾變徵爲姑洗徵外調太族變徵

黃鍾羽爲中呂調外調太族羽

夾鍾之宮爲高宮七調皆用蕤賓均　中呂變宮爲中呂宮外調夾鍾變宮

蕤賓商爲中管雙調外調夾鍾商　夷則角爲中管林鍾角外調夾鍾角

亾射徵爲夾鐘徵外調夾鐘徵
大呂羽爲中管中呂調外調夾鐘羽
姑洗之宮爲中管高宮七調用黃鐘羽
林鐘商爲小石調外調姑洗商
應鐘徵爲姑洗徵外調姑洗徵
太族羽爲平調外調姑洗羽
中呂之宮爲中呂宮七調皆用夷則均
夷則商爲中管小石調外調中呂商
黃鐘徵爲中呂徵外調中呂徵
夾鐘羽爲中管平調外調中呂羽
蕤賓之宮爲中管中呂宮用南呂均

黃鐘變徵爲呂徵外調夾鐘變徵
蕤賓變宮爲中管中呂宮姑洗變宮
南呂角爲越調外調姑洗角
大呂變徵爲蕤賓徵外調姑洗變徵
林鐘變宮爲道調宮外調中呂變宮
亾射角爲中管越角外調中呂角
太族變徵爲林鐘徵外調中呂變徵
夷則變宮爲中管道調宮蕤賓變宮

南呂商爲歇指調外調蕤賓商

大呂徵爲蕤賓徵外調蕤賓徵

姑洗羽爲高平調外調蕤賓羽

林鐘之宮爲道調宮七調皆用亾射均

亾射商爲林鐘商外調林鐘商

太族徵爲林鐘徵外調林鐘徵

中呂羽爲仙呂調外調林鐘羽

夷則之宮爲中管道調宮用應鐘均

應鐘商爲中管林鐘商外調夷則商

夾鐘徵爲夷則徵外調夷則徵

蕤賓羽爲中管仙呂羽外調夷則羽

應鐘角爲大石調外調蕤賓角

夾鐘變徵爲夷則徵外調蕤賓變徵

南呂變宮爲南呂宮外調林鐘變宮

黃鐘角爲高大石調外調林鐘角

姑洗變徵爲南呂徵外調林鐘變徵

亾射變宮爲仙呂宮外調夷則變宮

大呂角爲中管高大石調外調夷則角

中呂變徵爲亾射徵外調夷則變徵

南呂之宮爲南呂宮 七調皆用黃鍾均

黃鍾商爲越調 外調南呂商

姑洗徵爲南呂徵 外調南呂徵

林鍾羽爲黃鍾羽 外調南呂羽

亾射之宮爲仙呂調 七調同用大呂均

大呂商爲中管越調 外調亾射商

中呂徵爲亾射徵 外調亾射徵

夷則羽爲中管黃鍾羽 外調亾射羽

應鍾宮爲中管仙呂宮 七調用太族均

太族商爲大石調 外調應鍾商

蕤賓徵爲應鍾徵 外調應鍾徵

應鍾變宮爲中管仙呂宮 南呂變宮

太族角爲雙角 外調南呂角

蕤賓變徵爲應鍾徵 外調南呂變徵

黃鍾變宮爲黃鍾宮 外調亾射變宮

夾鍾角爲中管雙角 外調亾射角

林鍾變徵爲黃鍾徵 外調亾射變徵

大呂變宮爲中管黃鍾宮 應鍾變宮

姑洗角爲小石調 外調應鍾角

夷則變徵爲大呂徵 外調應鍾變徵

南呂羽爲般涉調外調應鐘羽

右以一正三清之術推之亦得八十四聲而實止二十八調其外爲二十中管調一正者宮調三清者商角羽調也正徵不起調變宮亦卽宮變徵亦卽徵故皆複調當爲隋唐舊譜至今襲用之

重訂四十八調表

調	宮	均
黃鐘宮	黃鐘宮	夾鐘羽
林鐘商	亾射宮	亾射均
林鐘角	林鐘宮	中呂均
高般涉	亾射宮	夾鐘均
中管宮	大呂宮	姑洗均
中管商	應鐘宮	黃鐘均
中管角	夷則宮	蕤賓均
中管	應鐘宮	姑洗均
正宮	太族宮	中呂均
越調	黃鐘宮	黃鐘均
越角	南呂宮	林鐘均
中呂調	黃鐘宮	中呂均
高宮	夾鐘宮	蕤賓均
中管	大呂宮	大呂均
中管角	亾射宮	夷則均
中管	大呂宮	蕤賓均
中管	姑洗宮	林鐘均
大石	太族宮	太族均
大石角	應鐘宮	南呂均
正平調	太族宮	林鐘均

中呂宮　中呂宮　夷則均
中管　甤賓宮　南呂均
道宮　林鐘宮　仫射均
中管　夷則宮　應鐘均
南呂宮　南呂宮　黃鐘均
仙呂宮　仫射宮　大呂均
中管　應鐘宮　太族均

高大石　夾鐘宮　夾鐘均
中管　姑洗宮　姑洗均
雙調　太族宮　黃鐘均
中管　甤賓宮　甤賓均
小石　林鐘宮　林鐘均
中管　夷則宮　夷則均
歇指　南呂宮　南呂均

高大石角　黃鐘宮　仫射均
中管　大呂宮　應鐘均
雙角　太族宮　黃鐘均
中管　夾鐘宮　大呂均
小石角　姑洗宮　太族均
中管　中呂宮　夾鐘均
歇指　甤賓宮　姑洗均

中管　夾鐘宮　夷則均
高平調　姑洗宮　南呂均
仙呂調　中呂宮　仫射均
中管　甤賓宮　應鐘均
黃鐘羽　林鐘宮　黃鐘均
中管　夷則宮　大呂均
般涉調　南呂宮　太族均

曲家字譜

有燕樂調則有字譜字譜本有十柎之爲十六減之爲九又減之爲七十六者十二律及四淸聲也朱子嘗言十六字譜謂今俗樂之譜厶則合之爲黃也乚則四下之爲大也㇆則四上之爲大也㇇則一下之爲夾也一則一上之爲姑也⊥則上之爲中也ㄥ則勾之爲蕤也人則尺之爲林也丁則工下之爲夷也⊥則工上之爲南也几則凡下之爲亾也リ則凡上之爲應也六則六之爲黃淸也ㄋ則五下之爲大淸也工則五上之爲太淸也ヨ則緊五之爲夾淸也是全字有十兼半字則有十六也去勾字則爲九宮又去合字五字則爲七調然勾字時借上尺當之而合五實未嘗去蓋高則爲六五低則爲合四耳此今民

閒所用字譜法也其一上尺工凡五字多加立人以誌高調則十六字仍在而必減爲七者以就笛孔也蓋十六字爲金石譜民則止絲竹而已而笛又爲之主笛六孔而納七音則由四而上六凡同孔而合爲複調不得不置之管中矣就其轉調論之大呂常與黃鐘同字則太族獨專四字㽔賓往來上尺之閒以無句字之故此又笛之異於鐘磬也燕樂二十八調調有字譜沈括言之綦詳其說曰十二律配燕樂二十八調除無徵音外殺聲黃鐘宮今爲正宮用六字黃鐘今爲越調用六字黃鐘角今爲林鐘角用尺字黃鐘羽今爲中呂調用六字大呂宮今爲高宮用四字大呂商大呂角大呂羽太族宮今燕樂皆無按係中管故無調即用前調也以下皆用太族商今爲大石調用四字太族角今爲越角

用工字太族羽今爲正平調用四字夾鐘宮今爲中呂宮用一字夾鐘商今爲高大石調用一字夾鐘角夾鐘羽姑洗宮姑洗商今燕樂皆無姑洗角今爲大石角用凡字姑洗羽今爲高平調用一字中呂宮今爲道調宮用上字中呂商今爲雙調用上字中呂角今爲高大石角用六字中呂羽今爲仙呂調用上字㽔賓宮商角羽今燕樂皆無林鐘宮今爲南呂宮用尺字林鐘商今爲小石調用尺字林鐘角今爲雙角用四字林鐘羽今爲大呂調即黃鐘羽用尺字夷則宮今爲仙呂宮用工字夷則商角羽南呂宮今燕樂皆無南呂商今爲歇指調用工字南呂角今爲小石角用一字南呂羽今爲般涉調用工字亾射宮今爲黃鐘宮用凡字無射商今爲林鐘商用凡字亾射角今燕樂無亾射

商今爲高般涉用凡字應鐘宮應鐘商今燕樂皆無應鐘角今歇指角用尺字應鐘羽今燕樂無所序諸調皆殺聲歸宮不歸宮者歸徵則閏角也其言甚有條理或謂有殺聲又有起調畢曲今按存中止言殺聲不言起畢則殺聲即是畢曲特畢曲指全曲之末一字言古曲不止一章每章末一字則殺聲也故言殺聲則詳言畢曲則畧又起調指全曲之首一字言而每章之首一字不與焉今按白石道人歌詞旁譜全曲與每章首字不皆同律即起調亦與畢曲各異是止重殺聲也蔡氏非言起調意主聞聲即可知調耳若謂畢曲與殺聲爲兩物則一曲中是必參差不齊無是理矣存中又論二十八調用字曰正宮大石般涉調用黃鐘均皆用九聲高五凡工尺六上原作上誤尚一高四勾合半太

族應鐘南呂林鐘半黃鐘姑洗太族蕤賓黃鐘太石角同此用林鐘均加下五半大呂共十聲
中呂雙調中呂調用夾鐘均皆用九聲緊五下凡高工尺上下一高
四原作下四誤六合半夾鐘亾射南呂林鐘中呂夾鐘太族黃鐘全半雙角同此用亾射均加高
一姑洗共十聲高宮高大石高般涉用大呂均皆用九聲下五下凡工
尺上下一下四六合半大呂亾射夷則林鐘中呂夾鐘大呂黃鐘全半高大石角同此
用夷則均加高四太族共十聲道調宮小石調正平調用中呂均皆用九聲
高五高凡高工尺上高一高四原作下四誤六合半大呂應鐘南呂林鐘中呂姑洗太
族黃鐘全半小石角用黃鐘均加勾字蕤賓共十聲南呂宮歇指調南呂調
用林鐘均皆用七聲下五高凡高工尺高一四勾大呂應鐘南呂林鐘姑洗太族蕤賓
歇指角用太族均加下工夷則共八聲仙呂宮林鐘商仙呂調用夷則均皆
用九聲緊五下凡工尺上下一高四六合半夾鐘亾射夷則林鐘中呂夾鐘太族黃

鐘全半林鐘角用夾鐘均加高工字南呂其十聲黃鐘宮越調黃鐘羽用亾射均皆用九聲高五下凡高工尺上高一高四六合半太族亾射南呂林鐘中呂姑洗太族黃鐘全半越角用中呂均加高凡應鐘其十聲外則爲犯案宮商羽皆同均而角獨異均故爲閏角然則一均止成三調也所以然者商角名同均異同名相從故異均而同隸一宮若同均相從則異名者亦可同隸一宮矣所用八聲十聲實止七聲九聲角加第四聲則宮去首一聲其有七有九者存中所云聲音出入亦不全應古法畧可配合而已是也但此雖用燕樂調名仍是雅樂正均若燕樂立均必用一正三清之法而七宮亦必名實相應如于前所云者則正宮雙調林鐘角中呂調同用中呂均中管高宮小石調中管越角正平調同用林鐘均中呂宮歇指

調大石角高平調同用南呂均道調宮林鐘商高大石角仙呂調同用亾射均南呂宮越調雙角黃鐘羽同用黃鐘均中管仙呂宮大石調小石角般涉調同用大族均黃鐘宮高大石調中管小石角代歇指角高般涉調同用夾鐘均則一均成四調七均有二十八調也配以字譜七宮爲太族姑洗中呂蕤賓林鐘南呂應鐘黃鐘配四一上尺代勾工凡六七字商爲中呂林鐘南呂亾射黃鐘太族夾鐘配上尺工凡六五一七字七角爲林鐘南呂應鐘黃鐘太族姑洗中呂配尺工凡六五一上七字七羽爲蕤鐘太族姑洗中呂林鐘南呂亾射配六五一上尺工凡七字凡一調實兼四調故四字爲正宮正平雙角大石調一字爲高宮高平小石高大石調上字爲雙調中呂宮仙呂調歇指角調尺

字為林鐘角小石道宮黃鐘羽調工字為越角歇指南呂宮般涉調凡字為大石角林鐘商仙呂宮高般涉調六字為中呂調高大石越調黃鐘宮調是僅有七調也必制器應律始能別為二十八調今人一笛轉七調全背古法笛又不論大小竟不知為何調矣又今人見正宮之為四字調因命四字為黃鐘亦非識本之論且如同一四字孔也下則可應正黃鐘高則可應半黃鐘便是六字合字而非四字此須測量容積始可知為何律執孔命字似一字本有數等音豈一律亦有數等音耶總之容積可據而字譜不足據古字譜可據而俗工之字譜不足據也

二十八調表

	宮	變宮	商	角	徵	變徵	羽
正宮調	太族四	姑洗乙	中呂上	林鐘尺	南呂工	應鐘凡	黃鐘六
雙調	中呂上	林鐘尺	南呂工	應鐘凡	黃鐘六	太族五	姑洗乙
林鐘角	林鐘尺	南呂工	應鐘凡	黃鐘六	太族五	姑洗乙	中呂上
中呂調	黃鐘六	太族五	姑洗乙	中呂上	林鐘尺	南呂工	應鐘凡

右以中呂下羽笛轉四調調皆同均起畢各用首律餘仿此

	宮	變宮	商	角	徵	變徵	羽
高宮調	姑洗乙	蕤賓上	林鐘尺	南呂工	應鐘凡	大呂六	太族五
小石調	林鐘尺	南呂工	應鐘凡	大呂六	太族五	姑洗乙	蕤賓上
越角調	南呂工	應鐘凡	大呂六	太族五	姑洗乙	蕤賓上	林鐘尺
正平調	太族五	姑洗乙	蕤賓上	林鐘尺	南呂工	應鐘凡	太呂六

完

右以林鐘下羽笛轉四調唯高工一調借用中管高宮調

中呂宮	上蕤賓	尺夷則	工南呂	凡應鐘	六大呂	五夾鐘	乙姑洗
歇指調	工南呂	凡應鐘	六大呂	五夾鐘	乙姑洗	上蕤賓	尺夷則
大石角	凡應鐘	六大呂	五夾鐘	乙姑洗	上蕤賓	尺夷則	工南呂
高平調	乙姑洗	上蕤賓	尺夷則	工南呂	凡應鐘	六大呂	五夾鐘

右以南呂下羽笛轉四調中呂宮亦借用中管中呂宮

道調宮	尺林鐘	工南呂	凡亾射	六黃鐘	五太族	乙姑洗	上中呂
林鐘商	凡亾射	六黃鐘	五太族	乙姑洗	上中呂	尺林鐘	工南呂
高大石	六黃鐘	五太族	乙姑洗	上中呂	尺林鐘	工南呂	凡亾射
仙呂調	上中呂	尺林鐘	工南呂	凡亾射	六黃鐘	五太族	乙姑洗

右以亾射下羽笛轉四調

南呂宮	南呂 工	應鍾 凡	黃鍾 六	太族 五	姑洗 乙	蕤賓 上	林鍾 尺
越調	黃鍾 六	太族 五	姑洗 乙	蕤賓 上	林鍾 尺	南呂 工	應鍾 凡
雙角調	太族 五	姑洗 乙	蕤賓 上	林鍾 尺	南呂 工	應鍾 凡	黃鍾 六
黃鍾羽	林鍾 尺	南呂 工	應鍾 凡	黃鍾 六	太族 五	姑洗 乙	蕤賓 上

右以半黃鍾下羽笛轉四調

仙呂調	應鍾 凡	大呂 六	太族 五	姑洗 乙	蕤賓 上	夷則 尺	南呂 工
大石調	太族 五	姑洗 乙	蕤賓 上	夷則 尺	南呂 工	應鍾 凡	大呂 六
小石角	姑洗 乙	蕤賓 上	夷則 尺	南呂 工	應鍾 凡	大呂 六	太族 五
般涉調	南呂 工	應鍾 凡	大呂 六	太族 五	姑洗 乙	蕤賓 上	夷則 尺

右以半太族下羽笛轉四調

黃鍾宮	黃鍾 六	太族 五	夾鍾 乙	中呂 上	林鍾 尺	南呂 工	亾射 凡

高大石　夾鐘乙　中呂上　林鐘尺　南呂工　亾射凡　黃鐘六　太族五

歇指調　中呂上　林鐘尺　南呂工　亾射凡　黃鐘六　太族五　夾鐘乙

高般涉　亾射凡　黃鐘六　太族五　夾鐘乙　中呂上　林鐘尺　南呂工

右以半夾鐘下羽笛轉四調其歇指角亦借用中管小石角

七調表

七調表		六孔	五孔	四孔	三孔	二孔	一孔
四字調	乙凡不用	凡六	工	尺	凡上	乙	四
乙字調	上六不用	六五	凡	工	六尺	上	乙
上字調	尺五不用	五乙	六	凡	五工	尺	上
尺字調	工乙不用	乙上	五	六	乙凡	工	尺
工字調	凡上不用	上尺	乙	五	上六	凡	工
凡字調	六尺不用	尺工	上	乙	尺五	六	凡

六字調　五工不用　𠆩工　尺　上　乙工　五　六

右一笛一均一均復成四調卽得二十八調

元音字譜

燕樂字譜可以用之雅樂乎曰不可雅樂者天地之元音燕樂非天地之元音也其辨奈何曰辨在器器成而不更加以人爲者元音也以人爲加之則非元音矣十六字譜出於鐘磬之編縣按法以制鐘磬鐘磬成而音具命以字譜固元音也工師之審音鐘磬難而笙笛易笙之音以簧發之此其理勢宜然未可謂之人爲也笛則設其孔而音無不應矣不待竹膜之發其音也設竹膜孔則揭之使高也而工師之定字譜也顧以設竹膜之笛爲主又一準宮逐羽音之法而非五音得正之聲是可以用之雅樂乎然則可以笙定之否曰亦不可笙簧有厚薄剛柔則其音有高下清濁不能自定其譜安能定他器之譜簫與琴

瑟何如曰琴瑟定絃必以管籥制無竹膜孔似矣而其設六孔也不合乎宮逐羽音又不能五音得止豈宜用之亾已則仍以笛耳以笛調器漢晉已然其笛類今之簫而實非也蓋一管七孔而自宮商以外皆取倍聲以合鐘磬之十二正與四清則下者高而高者下矣欲使高下皆合必七音俱爲正聲此當參酌古今而用之古笛豎吹聲難成今笛横吹聲易出則從今之横吹豎吹可設後出孔則宜爲七孔横吹不能設後出孔止可爲六孔七孔則不用翕聲六孔則必用翕聲荀勗笛亦只六孔故以翕聲爲下角古笛用八倍黃鐘之積則長尺八寸爲太長今笛止用四倍而長尺二寸爲適中皆以黃鐘之分言長實不止于此此當舍古而從今者也其當舍今而從古者惟不用竹膜孔斯所以寫天地之元音耳至於

設孔則以尺二寸爲龠聲開出音孔尺六分三分二開第一孔九寸四分十分八開第二孔八寸五分四釐三毫弱開第三孔八寸開第四孔七寸一分九分一開第五孔六寸四分微强開第六孔以竹體通勻者計之六孔之冪皆二十七分而應黃鐘之一均也若本大末小必以積驗之驗法先以古橫黍尺製徑九分深一寸之方龠任取所得穀實之以四龠實管中即得四倍黃鐘之分矣此篇所說用攷得之黃鐘始爲古之黃鐘非漢晉之黃鐘也諸律皆然其求六孔也以衡權四倍之實而比例損益焉則得太族諸律之分矣以十六字命之即合四乙勾尺工凡七字也轉推十一笛即用黃鐘笛之度而減其冪仍比例得積以驗之則設孔取聲無不得其所應之七字矣吹則一依古法逐孔止起一指六孔皆有[illegible]

吹翕聲亦然蓋起一指則音得眞有哨吹則音得半也古以重吹爲哨如此必與鐘磬之音相應雖以笛調諸器與用鐘磬無異矣至於轉調一字爲一調調起于宮不起下羽則第四字爲變徵第七字爲變宮而一笛或轉五調或轉七調則十二笛有六十調與八十四調蓋爲雅樂之器故合雅樂之調也

十二管字譜圖

黃鐘大呂太族夾鐘姑洗中呂甤賓林鐘夷則南呂亾射應鐘

上凡 六 下五 上五 緊五 上乙 上 勾 尺 下工 上工 下凡

應鐘黃鐘大呂太族夾鐘姑洗中呂甤賓林鐘夷則南呂亾射

上工 下凡 上凡 六 下五 上五 緊五 上乙 上 勾 尺 下工

南呂亾射應鐘黃鐘大呂太族夾鐘姑洗中呂甤賓林鐘夷則

尺 下工 上工 下凡 上凡 六 下五 上五 緊五 上乙 上 勾

林鐘夷則南呂亾射應鐘黃鐘大呂太族夾鐘姑洗中呂甤賓

勾 尺 下工 上工 下凡 上凡 六 下五 上五 緊五 上乙 上

甤賓林鐘夷則南呂亾射應鐘黃鐘大呂太族夾鐘姑洗中呂

乙 上 勾 尺 下工 上工 下凡 上凡 六 下五 上五 緊五

姑洗中呂蕤賓林鐘夷則南呂亾射應鐘黃鐘大呂太族夾鐘

四 下乙 上乙 上 勾 尺 下工 上工 下凡 上凡 六 下五

太族夾鐘姑洗中呂蕤賓林鐘夷則南呂亾射應鐘黃鐘大呂

合 下一四 上四 下乙 上乙 上 勾 尺 下工 上工 下凡 上凡

黃鐘大呂太族夾鐘姑洗中呂蕤賓林鐘夷則南呂亾射應鐘